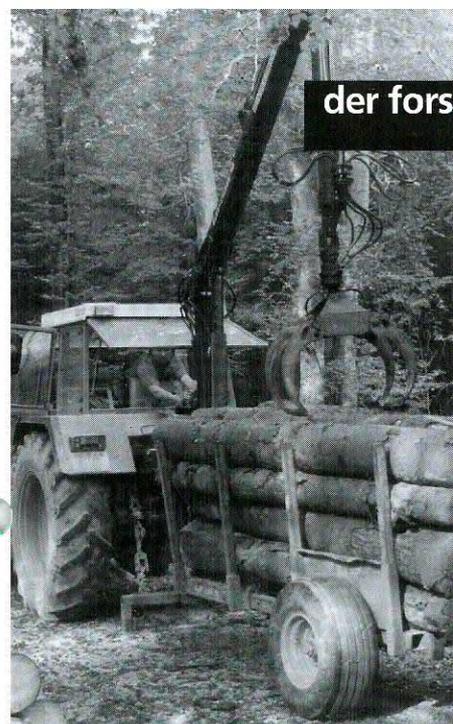


Rentenreform ab 1. Jan. 02 in Kraft

Der Bundesrat hat am 11. Mai 2001 dem zweiten Paket zur Rentenreform zugestimmt. Herzstück der Reform ist der Aufbau einer staatlichen Förderung für eine zusätzliche private Altersvorsorge ab 2002. So möchte Bundesarbeitsminister Walter Riester die Beiträge zur Rentenversicherung langfristig stabil halten. Die gesetzliche Rentenversicherung soll aber auch weiterhin die wichtigste Säule der Altersversorgung bleiben. Die Renten werden weiter steigen, aber langsamer als bisher. Dafür wird die Eigenvorsorge künftig staatlich gefördert. In Zukunft ruht unser Rentensystem also auf mehreren Säulen: der auf Solidarität ge-

gründeten staatlichen Rente und der auf Eigeninitiative und Förderung basierenden zusätzlichen Altersvorsorge.

Das Gesetz über die zusätzliche private Altersvorsorge tritt zum 1. Januar 2002 in Kraft. Die für die gesetzliche Rentenversicherung geplanten Reformmaßnahmen sollen dabei auch auf die Altersversicherung der Landwirte übertragen werden. Ernst zu nehmen sind aber auf jeden Fall die Warnungen von maßgeblichen Politikern: „Die Verbraucherinnen und Verbraucher sollten jetzt nicht übereilt Verträge abschließen. In jedem Fall sollte man die Zertifizierung der Finanzprodukte abwarten.“



der forst betrieb

Die Durchforstung von Fichtenbeständen: ein Verlustgeschäft?

Fichtenbestände können sich auch ohne Durchforstungseingriffe zu vorratsreichen und wertvollen Endnutzungsbeständen entwickeln. Diese Beobachtung wirft die Frage auf, welchen Sinn Durchforstungseingriffe überhaupt haben. Könnte man nicht auf solche waldbaulichen Maßnahmen verzichten?

Der folgende Aufsatz befasst sich mit den betriebswirtschaftlichen Auswirkungen von Durchforstungsmaßnahmen, um diese Frage fundiert diskutieren zu können. Die Untersuchung basiert auf einem Fichten-Durchforstungsversuch in Freising (Oberbayern) und auf computergestützten Wachstumsprognosen.

Ziele der Durchforstung

Ob eine Durchforstung sinnvoll ist oder nicht, kann nur beurteilt werden, wenn die mit der Durchforstung verfolgten Ziele klar sind. Als Ziele der Durchforstung können definiert werden:

- Die Einzelbaumstabilität zu fördern
- Den Zuwachs auf weniger Bäume zu konzentrieren und damit höhere Qualität und größeren Wert zu produzieren
- Vorerträge zu erzielen

Im Folgenden wird untersucht, ob sich diese Ziele der Durchforstung auch wirklich erreichen lassen.

Untersuchungsobjekt und Durchforstungsvarianten

Das Untersuchungsobjekt ist ein heute 52-jähriger Fichtenbestand auf sehr wüchsigem Standort im Thalhauser Forst (Forstamt Freising), in dem verschiedene Arten der Durchforstung getestet wurden. Der Bestand war bei Versuchsbeginn bereits 27 Jahre alt und sehr dicht. Um die grundsätzlichen Wirkungen der Durchforstung aufzudecken, haben wir vier Behandlungsvarianten einer näheren Betrachtung unterzogen:

1. Es finden keine Eingriffe statt (Variante undurchforstet).
2. Der Bestand wird bis zu einem Alter von 50 Jahren zugunsten von vitalen Stämmen (sogenannten Z-Bäumen) mäßig hochdurchforstet. Bis zur Endnutzung schließt sich dann eine Phase an, in der nur schwache Stämme in Form einer Niederdurchforstung genutzt werden (Variante kombinierte Durchforstung).
3. Der Bestand wird zur Förderung der Einzelbaumstabilität im Alter 33 und 48 stark durchforstet (Reduktion der Stammzahl auf 400 bzw. 200 Stämme je ha). Dadurch wird der Bestandesabschluss dauerhaft unterbrochen. Während der folgenden Eingriffe werden nur Bäume geerntet, die einen Durchmesser (in 1,3 m Höhe) von mindestens 55 cm erreicht haben (Variante Zieldurchmesserernte).
4. Der Bestand wird zunächst wie unter Nr. 3 behandelt. Allerdings schließen an die Phase der Stabilisierung keine Eingriffe mehr an (Variante Hiebsruhe).

Sie suchen einen Mitarbeiter auf den man sich verlassen kann?

Ich, 36 Jahre, Forsttechniker, mit 16-jähriger Erfahrung in allen forstlichen Betriebsarbeiten, suche neue Herausforderung in den Bereichen Forst, Jagd, Gutsverwaltung. Mein Profil: ledig, flexibel, jagdlich routiniert, Hundeführer, EDV Kennt., auch praktische Mitarbeit. Bevorzugt im Süddeutschen Raum. Angebote erbeten an die Geschäftsstelle unter CHIFFRE NR. 0402.

nach starker Durchforstung).

Die Behandlungsvarianten werden bis zu einem Alter von 48 Jahren anhand wirklich gemessener Daten von entsprechend durchforsteten Versuchspartzellen des Freisinger Fichten-Durchforstungsversuches bewertet. Die Entwicklung der Bestände vom Alter 48 bis zum Alter 98, dem Endnutzungsalter, wird mit Hilfe des Computerprogramms zur Wachstumsprognose SILVA (vom Lehrstuhl für Waldwachstumskunde, TU München) dargestellt.

Ergebnisse

Entwicklung der Einzelbaumstabilität
Geeignete Messwerte zur Beurteilung der Einzelbaumstabilität sind der h/d-Wert (also das Verhältnis von Höhe zu Durchmesser des Stammes, je niedriger desto stabiler) bzw. die Kronenlänge in Prozent der Stammlänge (Kronenprozent, je höher desto stabiler). Werden jeweils repräsentative Bäume aus einer undurchforsteten und aus einer sehr stark durchforsteten Parzelle verglichen, ergeben sich die folgenden Merkmale:

	undurchforstet
Höhe	26 m
Kronenlänge	6 m
Durchmesser in 1,3 m (d1,3)	28 cm
h/d-Wert (Höhe/d1,3 x 100)	93
Kronenprozent	23 %

undurchforstet:
800 Efm/ha (100 %)
kombinierte Durchforstung:
940 Efm/ha (118 %)
Zieldurchmesserernte:
770 Efm/ha (96 %)

Abb. Zeitliche Verteilung der Einnahmen.

Hiebsruhe nach starker Durchforstung:
840 Efm/ha (105 %)

	sehr stark durchforstet
Höhe	26 m
Kronenlänge	16 m
Durchmesser in 1,3 m (d1,3)	40 cm
h/d-Wert (Höhe/d1,3 x 100)	65
Kronenprozent	61 %

Wir erkennen, dass durch kräftige Eingriffe in jungen Fichtenbeständen die Einzelbaumstabilität erheblich verbessert werden kann. Der Baum aus der stark durchforsteten Parzelle hat sowohl einen deutlich niedrigeren h/d-Wert als auch ein höheres Kronenprozent.

Er hat damit einen niedrigen Schwerpunkt und aufgrund der langen Krone ein entsprechend ausgedehntes Wurzelsystem. Er ist somit weniger auf Nachbarbäume angewiesen, die ihn stützen.

Wertzuwachs und Vorerträge

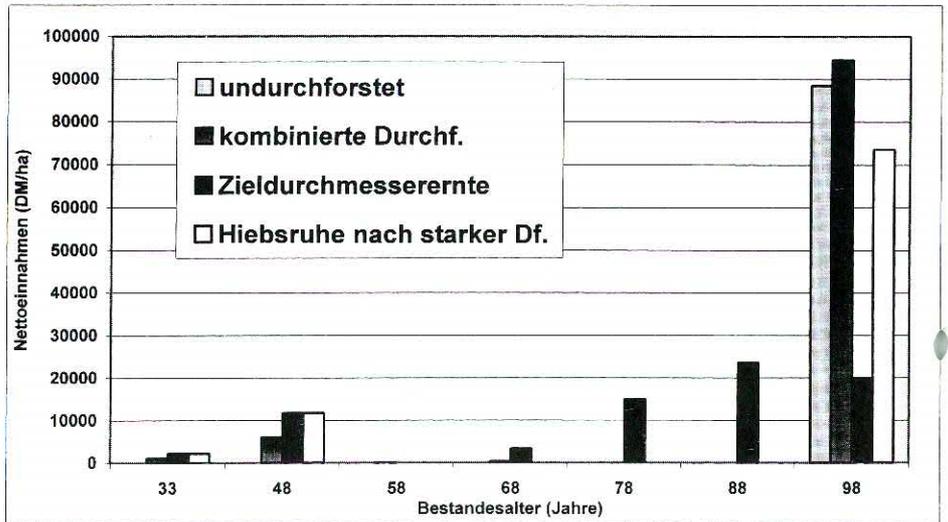
Im Laufe von rund 100 Jahren lassen sich durch die vier verschiedenen Behandlungsvarianten folgende Holzmassen ernten:

Werden die anfallenden Holzmassen sortiert und bewertet (bis Alter 58 Aufarbeitung mit Harvester, dann mit Motorsäge), so ergeben sich die folgenden Nettoeinnahmen:

undurchforstet:
88.000 DM/ha (100 %)
kombinierte Durchforstung:
100.000 DM/ha (114 %)
Zieldurchmesserernte:
73.000 DM/ha (83 %)
Hiebsruhe nach starker Durchforstung:
84.000 DM/ha (95 %)

Vordergründig betrachtet legt der Vergleich der (ohne Berücksichtigung von Zinskosten) aufsummierten Nettoeinnahmen den Schluss nahe, dass mit Hilfe der Durchforstung tatsächlich kei-

ne nennenswerte Verbesserung der betriebswirtschaftlichen Situation erreichbar ist. Die undurchforstete Variante schneidet im Vergleich zur kombinierten Durchforstung mit nur 14 % niedrigeren Nettoeinnahmen nicht schlecht ab.



Dieser Schluss wäre jedoch zu einfach: Aus der obigen Abbildung wird deutlich, dass die Einnahmen bei der undurchforsteten Variante natürlich nur aus einem einzigen Eingriff resultieren - dem Endnutzungseingriff. Bevor der Waldbesitzer die erste Mark sieht, vergehen rund 100 Jahre. Das dem undurchforsteten Bestand gegenüberstehende andere Extrem ist die Zieldurchmesserernte. Die früheren Holzentnahmen erbringen hier bereits eher Einnahmen. So ergeben sich für den Eingriff im Alter 48, der wirklich durchgeführt wurde, bereits Nettoeinnahmen in Höhe von rund 11.700 DM/ha. Ab Alter 68 fallen weitere Nettoeinnahmen an, die mit 23.500 DM je ha im Alter 88 ihr Maximum erreichen. Es wird also kein wertvoller Bestand für die Endnutzung aufgebaut, sondern die Nutzung erfolgt bereits relativ frühzeitig. Die anderen Nutzungsvarianten liegen zwischen der undurchforsteten Variante und der Zieldurchmesserernte. Die Nutzungsvariante mit dem niedrigsten Wert (in DM/ha) des Endnutzungsbestandes (Zieldurchmesserernte) liefert damit die höchsten Vorerträge, diejenigen mit einem hohen Wert im Endnutzungsbestand (Variante

undurchforstet und kombinierte Durchforstung) ergeben überhaupt keine oder geringe Vorerträge.

Sobald Zinsen in die Betrachtung eingeführt werden, um dem zeitlichen Eingang der Einnahmen Rechnung zu tragen, schneiden die Varianten mit frühen Einnahmen deutlich besser ab. Kalkulatorische Zinsen zu berücksichtigen bedeutet, nur diejenigen Geldbeträge zu addieren, die man heute zu einem (realen) Zinssatz von z.B. 3 % anlegen müsste, um in 33, 48, 58, 68, 78, 88 bzw. 98 Jahren die in der Abbildung gezeigten Geldbeträge zu erhalten. Wird in dieser Art gerechnet, so ist die Variante Ziel-durchmesserernte den drei anderen Behandlungen überlegen, obwohl das über 100 Jahre eingenommenen Geld (ohne Zinsberücksichtigung) deutlich niedriger ausfällt.

Fazit und Empfehlung

Was können wir Ihnen nun anhand der vorgestellten Ergebnisse empfehlen? Eine allgemeingültige Empfehlung im Sinne von der richtigen Waldbehandlung können wir nicht liefern. Die Entscheidung hängt ganz allein von Ihren Zielen ab. Die Palette der denkbaren Möglichkeiten ist groß und wird bei weitem nicht durch die vier diskutierten Behandlungsvarianten abgedeckt. Keine der untersuchten Varianten kann direkt in die Praxis übertragen werden, denn es wurden extreme Behandlungsvarianten gewählt, um überhaupt Unterschiede aufdecken zu können. Dabei haben wir das Risiko durch Schneebruch und Windwurf ignoriert und auch die Möglichkeiten der Verjüngung des Endnutzungsbestandes außer Acht gelassen. Nun werden Sie fragen, was sollte dann die ganze Untersuchung? Ich denke, einige Schlüsse können trotz der gemachten Einschränkungen gezogen werden:

A. Zunächst einmal hat sich bestätigt, dass die Einzelbaumstabilität in jungen Fichtenbeständen durch kräftige Eingriffe erhöht werden kann. Dabei muss die Summe der Einnahmen über rund 100 Jahre (bei höherer Bestandesstabilität) nicht geringer ausfallen als im undurchforsteten Bestand; im

Gegenteil: bei kombinierter Durchforstung werden um 14 % höhere Einnahmen erzielt.

B. Vor dem Hintergrund einer sehr langfristigen Maximierung des Einkommens (sozusagen über Generationen hinweg), egal wann dieses Einkommen anfällt, sollte zur Stabilisierung des Bestandes früh kräftig hochdurchforstet werden. Eingriffe ab Alter 50 führen jedoch zu Wertzuwachsverlusten und müssten unterbleiben, um den maximalen Wertzuwachs zu erzielen. Der Verzicht auf Eingriffe in Beständen zwischen 50 und 100 Jahren geht allerdings mit dem Verzicht auf Einnahmen einher.

C. In einem auf die oben beschriebene Weise stabilisierten Bestand mit hoher Einzelbaumstabilität können alternativ auch in der Phase von Alter 50 bis 100 Jahre Eingriffe vorgenommen werden, die Vorerträge erbringen, welche Ihre wirtschaftliche Situation unmittelbar und nicht erst in 40 bis 50 Jahren günstig beeinflussen. Je nachdem, wie stark in die Bestände ab Alter 50 eingegriffen wird, reduziert sich jedoch der Nettoholzerlös im Endnutzungsbestand.

Insgesamt wird also durch eine sachgerechte Durchforstung nicht nur eine höhere Bestandesstabilität erreicht, sondern es fallen auch zu früheren Zeitpunkten Einnahmen an. Dies sind zwei gewichtige Gründe, die klar für die Durchforstung sprechen.

Dr. Thomas Knoke, Lehrstuhl für Waldbau und Forsteinrichtung der Technischen Universität München, Am Hochanger 13, 85354 Freising, Tel.: 08161-714700, Email: knoke@bfe.forst.tu-muenchen.de

Jagd auf Schwarzwild erleichtert

Schwarzwild nimmt in Bayern vielerorts überhand und richtet in der Landwirtschaft zum Teil erhebliche Schäden an. Um die Bejagung zu erleichtern,

hat Staatsminister Josef Miller jetzt im Staatsforst die Voraussetzung für kostenfreie Abschüsse privater Jäger geschaffen. Demnach können die für die Vergabe der Jagderlaubnisscheine örtlich zuständigen Forstämter in den Wintermonaten die Jagd auf Schwarzwild in Gebieten mit hohen Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen unentgeltlich zugelassen. Die Schwarzwildstrecke betrug über 26.000 Tiere im Jagdjahr 2000/2001: seit 1980 hat sie sich fast verzehnfacht.

Brennholzsägen - eine schnittige Angelegenheit

Jedes Jahr zu Beginn der kalten Jahreszeit steht das Sägen und Aufbereiten des Brennholzes an. Besonders Hände und Finger sind dabei hoch gefährdet. Unfälle sind vermeidbar, wenn folgende Hinweise beachtet werden:

1. Längsschnitt- oder Baustellenkreissägen ohne Zuführeinrichtung sind absolut ungeeignet und deshalb verboten. Beim Durchschieben der Hölzer kommt es oft zum Klemmen oder Holzrückschlag und durch unkontrollierte Bewegungen zum Kontakt mit dem Sägeblatt.

2. Beim Schneiden mit Rolltisch- oder Wippenkreissägen darauf achten, dass das Sägeblatt bis auf den zum Schneiden benötigten Teil geschützt ist. Die Zuführeinrichtung, d.h. der Rolltisch oder die Wippe, muss leichtgängig sein. Die Spannung der Rückzugsfeder ist so einzustellen, dass der Tisch immer wieder zügig in die Ausgangsstellung zurückgeführt wird.

3. Nur einwandfreie Sägeblätter ohne Risse verwenden. Die Sägeblätter sind regelmäßig zu schärfen. Die Benutzung der Haltevorrichtung sollte bei Rolltischsägen selbstverständlich sein. Sägespäne oder Holzspreiße auf dem Säge Tisch bitte nicht mit der Hand vom Blatt entfernen, sondern dazu entsprechende Hilfsmittel, z.B. einen Schiebstock oder ein Holzstück verwenden.